

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Off nl gungsschrift
⑩ DE 196 05 870 A 1

⑤① Int. Cl.⁶:
A47 C 1/02
A 47 C 5/14
F 16 B 12/14

②① Aktenzeichen: 196 05 870.8
②② Anmeldetag: 17. 2. 96
②③ Offenlegungstag: 21. 8. 97

DE 196 05 870 A 1

⑦① Anmelder:
Fink, Dieter, 71711 Steinheim, DE

⑦④ Vertreter:
Jack . Fleck . Herrmann Patentanwälte, 71701
Schwieberdingen

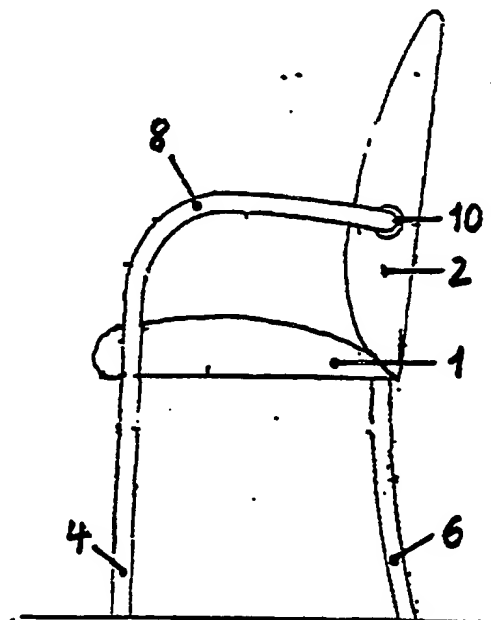
⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE	42 08 821 C2
DE	44 23 573 A1
DE	36 10 601 A1
DE	295 11 707 U1
AT	6 400

⑤④ Stuhl

⑤⑦ Die Erfindung betrifft einen Stuhl mit einem gepolsterten Sitzkörper, einem gepolsterten Rückenkörper und vier am Sitzkörper befestigten Beinen, wobei die vorderen Beine zu Armlehnen verlängert sind, deren Enden mit dem Rückenkörper verbunden sind. Der Sitzkörper und Rückenkörper sind aus verhältnismäßig dünnen Sperrholzplatten (1a, 2a) gebildet. Die Sitzplatte (1a) ist mit der Rückenplatte (2a) und den Vorderbeinen (3, 4) mittels Metallwinkeln (11, 24) miteinander verbunden. Die Rückenplatte (2a) ist an den vertikalen Seiten ihrer Vorderfläche mit Stegen (41) versehen, an die die Enden der Armlehnen (7) befestigt sind. Die zwei Hinterbeine (5, 6) sind in die Sitzplatte (1a) eingezart und an ihr mittels besonderer Befestigungsmittel (49, 50, 51, 52) gesichert (Fig. 1).



DE 196 05 870 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 08. 97 702 034/264

8/24

DE 196 05 870 A1

1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Stuhl mit einem gepolsterten Sitzkörper nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein derartiger Stuhl ist an sich bekannt. Dabei ist der Stuhl so aufgebaut, daß für den Sitzkörper und den Rückenkörper verhältnismäßig starke Holzrahmen mit einer großen Bauhöhe verwendet werden, die sich verzagen lassen und die damit genug Material bieten, um Beine und Armlehnen so befestigen zu können, beispielsweise durch Einzargen, daß der Stuhl eine gute Stabilität erhält.

Solche Stühle haben aufgrund der großen Bauhöhe der Rahmen und der auf diesen aufgebrachten Polsterung jedoch ein plumpes Aussehen. Soll nun ein Stuhl der eingangs genannten Art zierlich und schlank aussehen, vorzugsweise in Verbindung mit verhältnismäßig dünnen Beinen und Armlehnen, so treten Probleme an den Befestigungsstellen der Beine und/oder Armlehnen am Sitzkörper bzw. Rückenkörper auf.

Die Aufgabe der Erfindung besteht daher darin, einen Stuhl der eingangs genannten Art zu schaffen, der ein zierliches und schlankes Aussehen hat und der dennoch die erforderliche Stabilität aufweist.

Die Aufgabe der Erfindung wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Weitere zweckmäßige und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen hervor.

Eine zweckmäßige Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, daß die Holzplatten aus Multiplex-Buchenspertholz, vorzugsweise mit einer Stärke von 14 mm, gefertigt sind. Solche Holzplatten sind außerordentlich stabil.

Um Stuhlteile in einfacher Weise miteinander verbinden zu können, sind gemäß einer weiteren Ausbildung der Erfindung die für die Verbindung der Sitzplatte mit der Rückenplatte vorgesehenen Winkel und die für die Verbindung der Vorderbeine vorgesehenen Winkel an der Sitzplatte mittels Maschinenschrauben und Krallen aufweisender Einschlagmuttern an der Sitzplatte bzw. Rückenplatte festgeschraubt.

Eine weitere Ausbildung der Erfindung sieht für einen Stuhl, bei dem die Befestigungsstellen der Vorderbeine am Sitzkörper aus Holz gebildet sind, vor, daß die für die Befestigung der Vorderbeine vorgesehenen Metallwinkel mittels Maschinenschrauben und Muttern an den Vorderbeinen befestigt sind, wobei die Muttern in ein Außengewinde aufweisende Holzteile eingebettet sind, die in Sacklochbohrungen der Vorderbeine eingedreht sind. Diese Holzteile sind als Rampa-Muffen bekannt und können einfach und schnell montiert werden.

Eine weitere Ausbildung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß jeder der für die Vorderbeine vorgesehene Metallwinkel mit mindestens einem die Winkelschenkel verbindenden Knotenblech versteift ist. Diese Winkelverstärkungen erhöhen die Stabilität der Verbindung, sind vom Stuhlbenutzer nicht durch das Polster zu fühlen und stören ihn daher nicht.

Der Steg zur Befestigung der Armlehnenenden kann in verschiedener Weise ausgebildet sein. Er kann beispielsweise angeformt oder ein Metallwinkel sein. Vorzugsweise ist er gemäß einer weiteren Ausbildung der Erfindung aber ein gesondertes Holzteil und an die Rückenplatte angeleimt.

Eine zweckmäßige weitere Ausbildung der Erfindung sieht vor, daß die Befestigung der Armlehnenenden an

2

den Stgen mittels einer Schraubverbindung erfolgt, wobei bei der Schraubenverbindung der Steginnenseite her eingeschraubt sind.

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist in der Nähe der Innenseite jedes Stegs ein Fenster in der Rückenplatte vorgesehen. Durch dieses Fenster kann die Schraube zur Befestigung der Armlehne montiert werden, so daß die übliche Polsterung der Rückenplatte vor dem Stuhlzusammenbau vorgenommen werden kann.

Um den Armlehnen ein gefälliges Aussehen zu verleihen und sie einfach befestigen zu können, ist gemäß einer weiteren Ausbildung der Erfindung jedes Armlehnenende stuhlwärts gebogen und seine Stirnseite mittels der Schraube am Steg befestigt. Die Befestigung erfolgt dabei gemäß einer weiteren Ausbildung der Erfindung mittels Maschinenschrauben und Muttern, wobei die Muttern in ein Außengewinde aufweisende Holzteile eingebettet sind, die in Sacklochbohrungen in der Stirnseite der Armlehnenenden eingedreht sind.

Gemäß einer einfachen, weiteren Ausbildung der Erfindung sind die besonderen Befestigungsmittel für die Befestigung der Hinterbeine Schrauben, die axial in die Hinterbeine unter Verwendung von jeweils einer Unterlegscheibe eingeschraubt sind.

Schließlich zeichnet sich eine weitere Ausbildung der Erfindung dadurch aus, daß die Schraube eine Stockschraube aus einem Holzgewindeteil für das Hinterbein und einem Maschinengewindeteil für das Aufschrauben einer Mutter ist und daß zwischen Unterlegscheibe und Hinterbein ein Zwischenraum gelassen ist. Dadurch kann die Unterlegscheibe als Feder arbeiten, so daß das Hinterbein unter dauerndem Zug steht.

Die Erfindung wird nun anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 eine Seitenansicht eines Stuhls,

Fig. 2 eine Vorderansicht des Stuhls nach Fig. 1,

Fig. 3 eine perspektivische Explosionsdarstellung der Befestigungsmittel für die Befestigung der Rückenplatte an der Sitzplatte, wobei letztere nur teilweise dargestellt ist,

Fig. 4 eine perspektivische Explosionsdarstellung der Befestigungsmittel für die Befestigung eines Stuhlvorderbeins an der Sitzplatte, wobei letztere nur teilweise dargestellt sind, und

Fig. 5 eine perspektivische Explosionsdarstellung der Befestigungsmittel für die Befestigung einer Armlehne an der Rückenplatte, wobei letztere nur teilweise dargestellt sind, und

Fig. 6 einen Schnitt durch die Befestigungsstelle des Stuhlhinterbeins an der Sitzplatte, wobei letztere nur teilweise dargestellt sind.

Der in den Fig. 1 und 2 dargestellte Stuhl besteht aus einem gepolsterten Sitzkörper 1, einem gepolsterten Rückenkörper und vier am Sitzkörper 1 befestigten Beinen 3 bis 6, wobei die Vorderbeine 3, 4 zu Armlehnen 7, 8 verlängert sind, deren Enden 9, 10 mit dem Rückenkörper 2 verbunden sind. Die Vorderbeine 3, 4 und die Armlehnen 7, 8 sind vorzugsweise aus einem verhältnismäßig dünnen Rohr oder aus einem dünnen, runden Vollholz, insbesondere Buchenholz, mit einem Durchmesser von vorzugsweise 30 mm gefertigt. Die Polsterauflagen sind ästhetisch und körpergerecht geschwungen und bestehen aus einem verhältnismäßig dünnen aber festen und mit einem Stoff überzogenen Schaumstoff. Der Stuhl hat dadurch ein zierliches und schlankes Aussehen. Der Sitzkörper 1 wird durch eine Sitzplatte 1a und einem Sitzpolster 1b gebildet, während der Rück-

kenkörper 2 aus einer Rückenplatte 2a und einem Rückenpolster 2b besteht, wie aus den folgenden Figuren hervorgeht. Sitzplatte 1a und Rückenplatte 2a sind vorzugsweise durch Holzplatten aus Multiplex-Buchenspertholz, vorzugsweise mit einer Stärke von 14 mm, gebildet. Solche Holzplatten sind außerordentlich stabil.

In Fig. 3 sind Befestigungsmittel für die Befestigung der Rückenplatte 2a an der Sitzplatte 1a an einer (rechten) Stuhlseite dargestellt. An der anderen (linken) Stuhlseite sind entsprechende Befestigungsmittel vorgesehen. Zur Befestigung dient ein Metallwinkel 11 mit zwei Schenkeln 11a, 11b, die jeweils drei Bohrungen 12, 13, 14 bzw. 15, 16, 17 aufweisen. Der Winkelschenkel 11a wird mittels dreier Maschinenschrauben 18, 19, 20 und dreier Krallen aufweisender Einschlagschrauben 21, 22, 23 an der Rückenplatte 2a befestigt, wobei die Einschlagschrauben 21, 22, 23 in die Rückseite der Rückenplatte 2 eingeschlagen werden, die Schrauben 18, 19, 20 durch die entsprechenden Bohrungen 12, 13, 14 durchgesteckt und mit diesen Einschlagschrauben verschraubt werden. Der Winkelschenkel 11b wird mit gleichen, nicht dargestellten Befestigungsmitteln an der Sitzplatte 1a befestigt. Diese mechanischen Verbindungen sind einfach und können schnell erfolgen.

In Fig. 4 sind Befestigungsmittel für die Befestigung des rechten Stuhlbeins 3 an der Sitzplatte 1a gezeigt. Gleiche Befestigungsmittel sind für die linke Stuhlseite an einer entsprechenden, nicht dargestellten Befestigungsstelle vorgesehen. Zur Befestigung dient ein Metallwinkel 24 mit Schenkeln 24a, 24b, die durch ein Knotenblech 25 versteift sind, so daß die Stabilität des Winkels erhöht ist. Dieses Knotenblech trägt nicht sehr auf, so daß er durch das Polster nicht vom Stuhlbenutzer gespürt wird. Der Winkelschenkel 24a, 24b sind jeweils mit drei Bohrungen 26, 27, 28 bzw. 29, 30, 31 versehen. Das Bein 3 weist drei Sackbohrungen 32, 33, 34 auf, in die mit einem Außengewinde versehene Holzteile 35, 36, 37 eingedreht werden, die als Rampa-Muffen bekannt sind und die im inneren Metallmuttern aufweisen. In diese Muttern werden durch die Bohrungen 26, 27, 28 gesteckte Maschinenschrauben 38, 39, 40 eingeschraubt. Die Befestigung des Winkelschenkels 2b an der Sitzplatte 1a erfolgt in ähnlicher Weise, wie sie anhand der Fig. 3 beschrieben wurde. Auch diese mechanischen Verbindungen sind einfach und können schnell erfolgen.

In Fig. 5 sind Befestigungsmittel für die Befestigung der rechten Armlehne 7 an der Rückenplatte 2a dargestellt. Auf der linken Stuhlseite sind entsprechende, nicht dargestellte Befestigungsmittel vorgesehen. An der rechten Seite der Rückenplatte 2a ist ein gerundeter Holzsteg 41 aufgeleimt, der eine Bohrung 42 aufweist. Die Armlehne 7 ist an ihrem Ende 9 stuhleinwärts gebogen und weist in der Stirnseite des Endes 9 eine Bohrung auf, in die eine Rampa-Muffe 43, deren Bauart bereits erwähnt wurde, eingedreht ist. Eine Maschinenschraube 44 wird unter Zwischenfügung einer Unterlegscheibe 45 durch die Bohrung 42 gesteckt und mit der Mutter dieser Rampa-Muffe verschraubt. Normalerweise wird die Vorderseite der Rückenplatte vor der Stuhlmontage gepolstert. Damit die Schraube 44 nach der Polsterung zugänglich bleibt, ist in der Rückenplatte in der Nähe des Steges 41 ein Fenster 46 vorgesehen, durch das diese Schraube mit der Unterlegscheibe montiert wird.

In Fig. 6 sind Befestigungsmittel für die Befestigung des linken Hinterbeins 6 an der Sitzplatte 1a dargestellt. Das rechte Hinterbein 7 ist mit gleichen, nicht dargestellten Mitteln an der Sitzplatte 1a befestigt. Das Bein 6 ist am oberen Ende mit einem Zapfen 6a versehen, der

in einer Bohrung 47 der Sitzplatte 1a eingezagt und eingeleimt ist, beispielsweise mit einem Zweikomponentenkleber. Zwischen der Zapfenstirnfläche und der oberen Sitzplattenfläche ist ein Zwischenraum 48 gelassen. In den Zapfen 6a ist von der Zapfenstirnseite her eine Stockschrabe 49 mit ihrem Holzgewindeteil 49a eingeschraubt. Diese Stockschrabe weist einen oberen Maschinengewindeteil 49b auf, die unter Zwischenlegung einer auf der oberen Sitzplattenfläche aufliegenden, größeren und die Bohrung 47 der Sitzplatte 1a abdeckenden Unterlegscheibe 50 und einer kleineren Unterlegscheibe 51 eine Mutter 52 aufgeschraubt ist. Der Zwischenraum 48 gestattet eine Verspannung des Beins 6 mit der Sitzplatte 1a, wobei die Unterlegscheibe 50 als Feder wirkt und dieses Bein unter dauerndem Zug steht.

Insgesamt wird durch die dargestellten Befestigungsmittel eine ausreichende Stabilität des Stuhls erreicht, wobei gleichzeitig einfache und nicht störende Befestigungsmittel verwendet werden. Der Zusammenbau des Stuhls ist einfach und schnell.

Patentansprüche

1. Stuhl mit einem gepolsterten Sitzkörper, einem gepolsterten Rückenkörper und vier am Sitzkörper befestigten Beinen, wobei die vorderen Beine zu Armlehnen verlängert sind, deren Enden mit dem Rückenkörper verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß Sitzkörper und Rückenkörper aus verhältnismäßig dünnen Sperrholzplatten (1a, 2a) gebildet sind, daß die Sitzplatte (1a) mit der Rückenplatte (2a) und den Vorderbeinen (3, 4) mittels Metallwinkeln (11, 24) miteinander verbunden ist, daß die Rückenplatte (2a) an den vertikalen Seiten ihrer Vorderfläche mit Stegen (41) versehen ist, an die die Enden der Armlehnen (7) befestigt sind, und daß die zwei Hinterbeine (5, 6) in die Sitzplatte (1a) eingezagt und an ihr mittels besonderer Befestigungsmittel (49, 50, 51, 52) gesichert sind.
2. Stuhl nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Holzplatten (1a, 2a) aus Multiplex-Buchenspertholz, vorzugsweise mit einer Stärke von etwa 14 mm, gefertigt sind.
3. Stuhl nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die für die Verbindung der Sitzplatte mit der Rückenplatte vorgesehenen Winkel (11) und die für die Verbindung der Vorderbeine vorgesehenen Winkel (24) an der Sitzplatte (1a) mittels Maschinenschrauben (18, 19, 20, 38, 39, 40) und Krallen aufweisender Einschlagsmuttern (21, 22, 23) an der Sitzplatte (1a) bzw. Rückenplatte (2a) festgeschraubt sind.
4. Stuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei dem die Befestigungsstellen der Vorderbeine am Sitzkörper aus Holz gebildet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die für die Befestigung der Vorderbeine vorgesehenen Metallwinkel (24) mittels Maschinenschrauben (38, 39, 40) und Muttern an den Vorderbeinen (3) befestigt sind, wobei die Muttern in ein Außengewinde aufweisende Holzteile (35, 36, 37) eingebettet sind, die in Sacklochbohrungen (32, 33, 34) der Vorderbeine eingedreht sind.
5. Stuhl nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß jeder der für die Vorderbeine vorgesehenen Metallwinkel (24) mit mindestens einem der Winkelschenke verbindenden Knotenblech (25) versteift ist.
6. Stuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch

DE 196 05 870 A1

5

6

gekennzeichnet, daß der Steg (41) ein ges ndertes Holzteil ist und an die Rückenplatte (2a) angeleimt ist.

7. Stuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigung der Armlehnenenden (7) an den Stegen (41) mittels einer Schraubverbindung (43, 44) erfolgt, wobei die Schrauben (44) von der Steginnenseite her eingeschraubt sind.

8. Stuhl nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß in der Nähe der Innenseite jedes Stegs (41) ein Fenster (46) in der Rückenplatte (2a) vorgesehen ist.

9. Stuhl nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Armlehnenende (9) stuhlwärts gebogen und seine Stirnseite mittels der Schraube (44) am Steg (41) befestigt ist.

10. Stuhl nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigung mittels Maschinenschrauben (44) und Muttern erfolgt, wobei die Muttern in ein Außengewinde aufweisende Holzteile (43) eingebettet sind, die in Sacklochbohrungen in der Stirnseite der Armlehnenenden (9) eingedreht sind.

11. Stuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die besonderen Befestigungsmittel für die Befestigung der Hinterbeine (5, 6) Schrauben (49) sind, die axial in die Hinterbeine unter Verwendung von jeweils einer Unterlegscheibe (50) eingeschraubt ist.

12. Stuhl nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Schraube (49) eine Stockschraube aus einem Holzgewindeteil (49a) für das Hinterbein und einem Maschinengewindeteil (49b) für das Aufschrauben einer Mutter (52) ist und daß zwischen Unterlegscheibe (50) und Hinterbein (6) ein Zwischenraum (48) gelassen ist.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer:

DE 196 05 870 A1

Int. Cl. 6:

A 47 C 1/02

Offenlegungstag:

21. August 1997

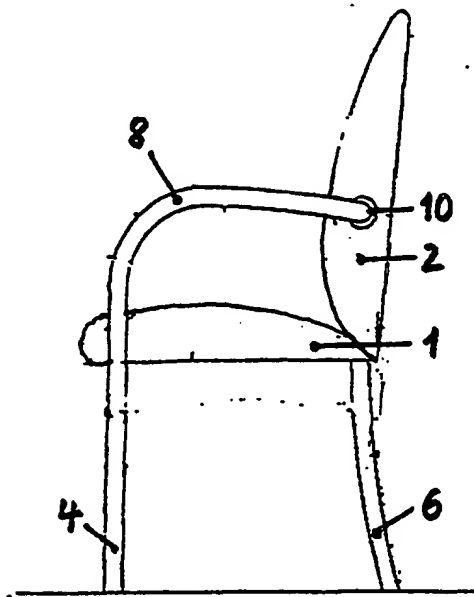


Fig. 1

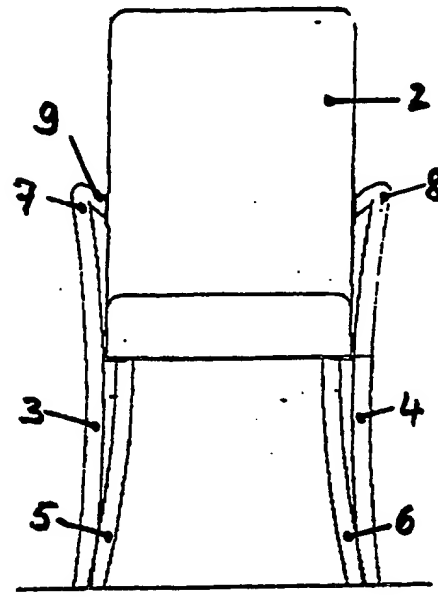


Fig. 2

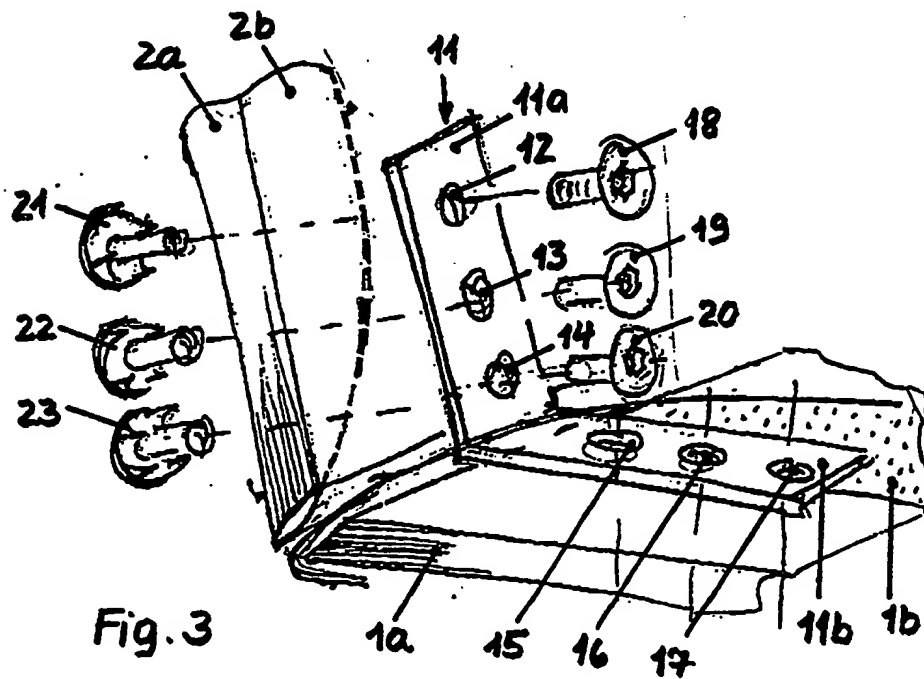


Fig. 3

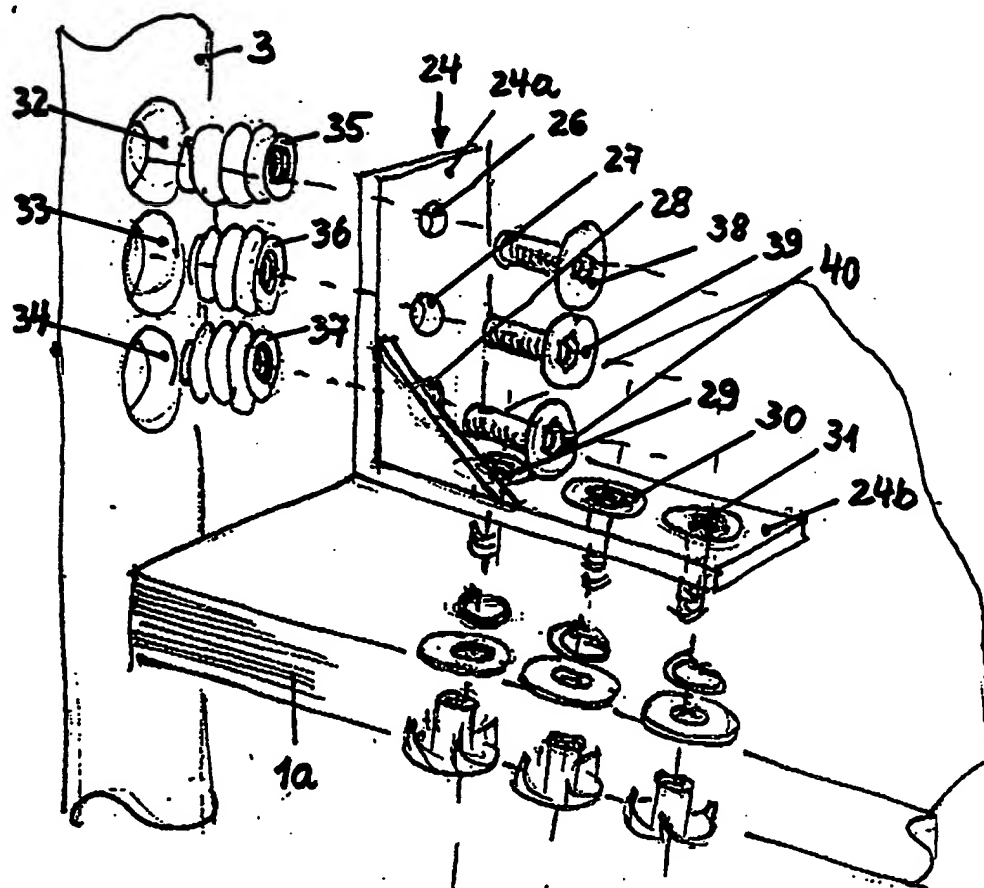


Fig. 4

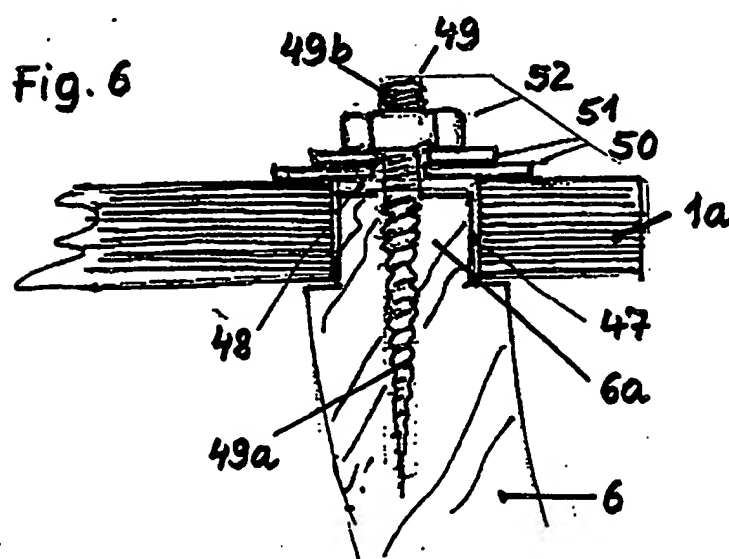


Fig. 6

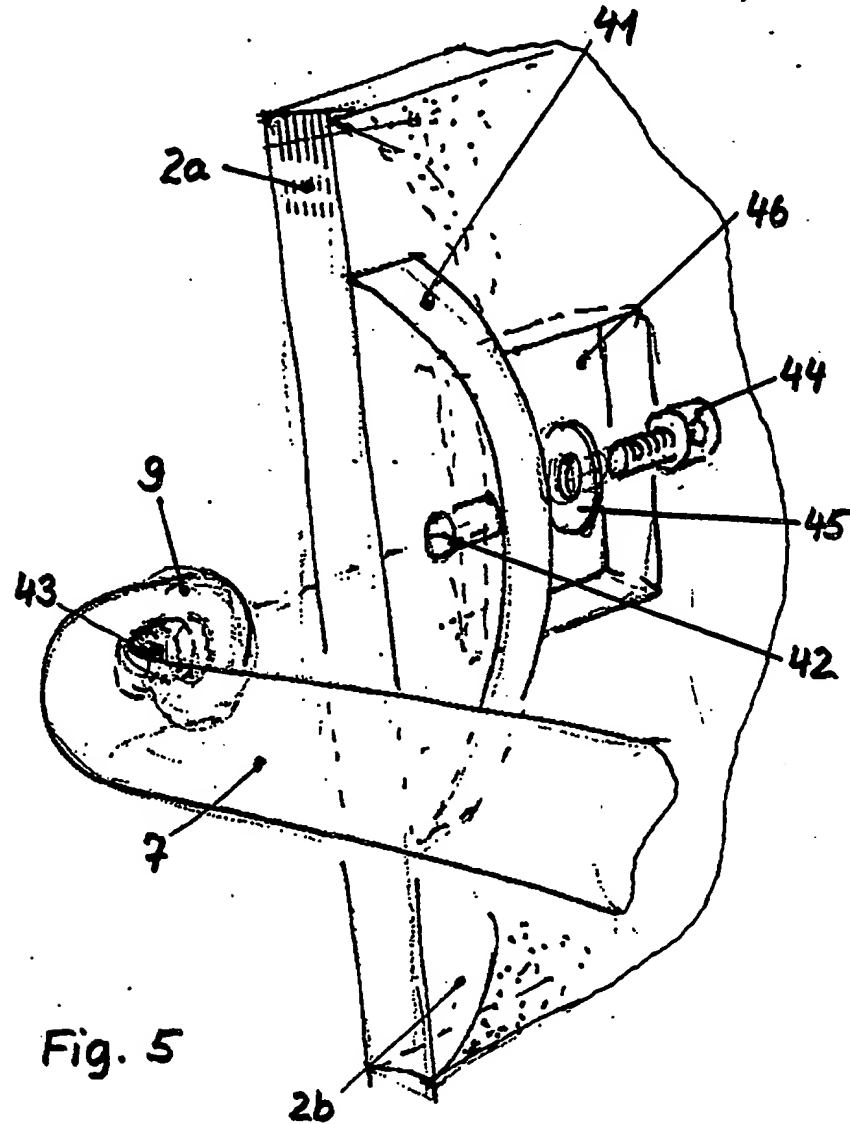


Fig. 5